

Fish 4430 / 4431

F I S H F I N D E R S

Installation and Operation Manual

Portugueses



NAVMAN

1 Introdução	4
2 Guia de iniciação	5
2-1 Modo de simulação	6
3 Operação	7
3-1 ALARMES	7
3-2 Funcionamento do ecrã de HISTÓRICO	8
3-3 Interpretação do ecrã de HISTÓRICO	10
3-4 Ecrã de ZOOM	13
3-5 Ecrã SONAR	13
3-6 Ecrã de Navegação	15
3-7 Ecrã de DADOS	15
3-8 Menu ESCALA	16
4 Menu CONFIGURAÇÃO	16
4-1 Menu ALARMES	17
4-2 Menu de UNIDADES	18
4-3 SÍMBOLO DE PEIXE	19
4-4 Menu CONTRASTE	19
4-5 Divisão do ZOOM	19
4-6 Menu ODÓMETRO (apenas 4431)	20
4-7 Menu INSTALAÇÃO	20
4-8 Menu CALIBRAGEM	21
4-9 Restabelecer as predefinições	22
5 Instalação	23
5-1 O que é fornecido com o FISH 4430/4431?	23
5-2 Opções e Acessórios	23
5-3 Montagem da Unidade de Visualização do FISH 4430/4431	23
5-4 Ligar a cablagem	24
5-5 Ligar o FISH 4430/4431 a outros instrumentos	26
Anexo A - Especificações	27
Anexo B - Detecção e Resolução de Problemas	28

Os Navman fishfinders foram configurados com as unidades predefinidas de pés, °F (Fahrenheit) e nós. Por favor, consulte a secção 4-2 deste manual para alterar as unidades.

É responsabilidade única do proprietário a instalação e utilização do instrumento e transdutores de um modo que não cause acidentes, ferimentos pessoais ou danos a propriedade. O utilizador deste produto é responsável único pela salvaguarda de práticas náuticas seguras.

A NAVMAN NZ LIMITED REJEITA QUALQUER RESPONSABILIDADE POR TODAS E QUAISQUER UTILIZAÇÕES DESTE PRODUTO DE FORMA A CAUSAREM ACIDENTES, DANOS OU VIOLAÇÃO DA LEI.

Língua directiva: Esta declaração, quaisquer manuais de instrução, guias de utilização e outras informações relacionadas com o produto (Documentação) podem ter sido traduzidos de, ou para uma outra língua (Tradução). Na eventualidade de um qualquer conflito de qualquer Tradução da Documentação, a versão na língua inglesa será a versão oficial da Documentação.

Este manual representa o FISH 4430/4431 no momento de publicação. A Navman NZ Limited reserva o direito de alterações a especificações sem aviso prévio.

Copyright © 2005 Navman NZ Limited, Nova Zelândia. Direitos Reservados. A NAVMAN é uma marca registada da Navman NZ Limited.

1 Introdução

Parabéns pela sua escolha de um Navman fishfinder. Para dele tirar o melhor partido, leia cuidadosamente este manual antes de proceder à sua instalação e utilização.

Este manual descreve os procedimentos de instalação e funcionamento do FISH 4430/4431.

O Navman Fishfinder

O FISH 4430/4431 é um fishfinder ultra-sónico com quatro níveis de cinzento, dotado de um potente software e de um grande ecrã de alta resolução com capacidade de zoom e escolha de símbolos de peixes. Para além de detectar a presença de peixes, o FISH 4430/4431 afere a profundidade da água, temperatura da água e a velocidade do barco.

O mesmo também afere a voltagem da bateria, as horas de trabalho do motor e o consumo de combustível (necessitando do kit de combustível opcional), para além de possuir dois odómetros de distância (Odómetro de Viagem e Odómetro Total).

Após a sua instalação, o FISH 4430/4431 é composto por duas partes:

- Um transdutor fixado ao casco.
- Uma unidade de visualização.

O transdutor gera um impulso ultra-sónico (som acima do alcance do ouvido humano), que viaja em direcção ao fundo, espalhando-se em forma de cone. Quando o impulso se depara no seu trajecto com um objecto, tal como um peixe ou o fundo, parte do impulso é reflectido de volta para cima em direcção ao barco, e é recebido pelo transdutor. A profundidade de um objecto pode ser calculada através da medição do tempo que medeia entre o envio do impulso e a recepção da sua ressonância. O Navman FISH 4430/4431 detecta o fundo até uma distância de 180 metros (600 pés), dependendo da limpidez da água e do tipo de transdutor utilizado.

Existem vários motivos pelos quais a intensidade das ressonâncias apresentadas pode variar. Os maiores peixes normalmente provocam ressonâncias mais fortes, tal como os peixes que se encontram na parte central do cone, onde o impulso é mais intenso. As razões de ressonâncias fracas incluem o facto do peixe

ou objecto se encontrar em águas profundas ou túrbidas ou na extremidade do cone onde o impulso é mais fraco. A turbidez da água espalha o impulso ultra-sónico e faz com que seja difícil 'ver' através da mesma. A turbidez pode ser causada por bolhas de ar na água (p. exemplo, originadas pelo rasto de uma outra embarcação) ou por lama na água.

Importante

É extremamente importante para o bom desempenho do fishfinder que o transdutor seja instalado no melhor local possível. Siga as instruções do manual de instalação do Transdutor muito cuidadosamente.

Todos os fishfinders da série 4000 da Navman utilizam a nova tecnologia SBN patenteada para processamento de sonar de modo a melhorar o aumento do sinal, reconhecimento do fundo e rejeição de ruído. A tecnologia SBN usa as mais recentes inovações em algoritmos de filtro adaptável digital para melhorar a qualidade de todos os sinais devolvidos. Ao mesmo tempo, a tecnologia SBN utiliza controlo activo de ruído para rejeitar interferências, que por vezes podem ser mal interpretadas pelos fishfinders como sendo verdadeiras ressonâncias. Usando a tecnologia SBN, o FISH 4430/4431 analisa as reflexões de cada impulso, filtra as ressonâncias falsas e apresenta o que se encontra na água debaixo do barco.

As distinções entre os quatro níveis de sombreado ajudam o utilizador a melhor interpretar o que é que se encontra na água e o tipo de fundo debaixo da embarcação.

Auxílio à navegação

O FISH 4430/4431 fishfinder pode ser utilizado para detectar a presença de peixes, para verificar se existem recifes ou escolhos e para auxiliar no reconhecimento de locais favoritos de pesca com base no perfil do fundo. Utilize o Navman fishfinder como auxiliar de navegação, seguindo os contornos de profundidades assinalados nos gráficos.

NOTA IMPORTANTE QUANTO À UTILIZAÇÃO.
Embora o Navman fishfinder possa ser utilizado como um auxiliar à navegação, a precisão

dos seus resultados pode ser influenciada por vários factores, entre os quais se inclui a localização do transdutor. Cabe ao utilizador a responsabilidade da instalação e utilização correctas do FISH 4430/4431.

Como detectar a presença de peixes

As características submarinas, tais como os recifes, os escolhos, e os locais rochosos atraem peixes. Utilize o FISH 4430/4431 para encontrar locais com estas características, e, de seguida, procure a presença de peixes passando lentamente por esses locais várias vezes utilizando o ecrã de ZOOM (veja a secção 3-4). Em locais com correntes, os peixes normalmente encontram-se depois da característica (em relação à corrente).

Na pesca em águas profundas com o FISH 4430/4431, uma rápida variação de temperatura poderá indicar a extremidade de uma corrente quente ou fria. A variação de temperatura poderá formar uma barreira que os peixes normalmente não atravessam. Procure-os nas zonas fora dessa barreira.

Limpeza e manutenção

O FISH 4430/4431 deverá ser limpo com um pano húmido ou impregnado com um detergente suave. Evite os produtos de limpeza abrasivos, o petróleo e outros solventes. Cubra ou remova sempre o transdutor que se encontra montado no painel de popa antes de proceder à pintura do casco. Se estiver a pintar por cima de um transdutor inserido através da perfuração do casco com tinta anti-incrustante use apenas uma mão de tinta. Quando voltar a pintar por cima do transdutor remova suavemente as camadas anteriores de tinta anti-incrustante com uma lixa.

Quando não estiver a ser utilizado, o FISH 4430/4431 pode ser removido do seu suporte de instalação e guardado num local seguro, seco e fresco, tal como o saco de transporte da Navman, ou deixado no suporte de instalação com uma cobertura segura para protecção solar que é fornecida com a unidade.

2 Guia de iniciação

Ligação da alimentação e do transdutor

FISH 4430

Uma das extremidades do cabo integrado do transdutor/alimentação possui uma ficha conectora LT de 8 pinos. Engate esta ficha na tomada que se encontra na parte posterior da unidade de visualização e rode o colar para bloquear. Certifique-se de que o colar está fixo para que fique estanque.

FISH 4431

Uma das extremidades do cabo de alimentação possui uma ficha conectora preta LT de 8 pinos que se encontra na parte posterior da unidade de visualização e rode o colar para bloquear. Certifique-se de que o colar está fixo para que fique estanque.

Se o transdutor não estiver ligado, será apresentada a mensagem "NÃO FOI DETECTADO NENHUM TRANSDUTOR. ENTRAR NO MODO DE SIMULAÇÃO?". Prima > para alternar entre SIM e NÃO. (Encontrará informações adicionais sobre o modo de simulação na secção seguinte.) Prima

a tecla **MENU** para confirmar a sua selecção e prosseguir com a sequência de arranque.

(Nota: Se o transdutor não tiver sido desligado intencionalmente, desligue a unidade de visualização e consulte a secção sobre Detecção e Resolução de Problemas no Anexo B).

Nomes das teclas:



Definição de Premir e Segura neste manual:

- **Premir** significa premir a tecla por um período inferior a um segundo.
- **Segurar** significa premir e manter premida a tecla durante pelo menos um segundo.

Ligar

Para ligar o fishfinder prima a tecla **⏻**.

Nota: Se a unidade estiver ligada para Energia Automática (veja secção 5-4) o fishfinder será ligado automaticamente quando a ignição do barco for ligada.

Surge por breves momentos um ecrã de título que apresenta informações básicas sobre o produto, incluindo a versão de software.

O FISH 4430/4431 apresenta então automaticamente o último ecrã a ser utilizado.

Desligar

Para desligar o fishfinder, mantenha premida a tecla **⏻**. Surge uma caixa com uma contagem decrescente. Mantenha premida a tecla **⏻** durante 3 segundos até que o fishfinder se desligue.

Nota: Se a unidade estiver ligada para Energia Automática (veja secção 5-4) o fishfinder só pode ser desligado quando a ignição do barco for desligada.

2-1 Modo de simulação

Um simulador interno permite que os utilizadores se familiarizem com a operação do fishfinder em terra.

No modo de Simulação, a palavra “SIMULAÇÃO” aparece de forma intermitente na parte inferior do ecrã. O fishfinder gera dados de modo a que todos os

Seleção de língua

Para verificar qual a língua que se encontra presentemente seleccionada, prima a tecla **MENU** para aceder ao MENU PRINCIPAL.

Para alterar a língua, siga os seguintes passos:

1. Desligue a unidade.
2. Com a unidade desligada, mantenha premida a tecla **√**.
3. Mantenha premida a tecla **√** e ligue a unidade.
4. O ecrã apresenta uma lista de línguas. Prima a tecla de Cursor **^** ou a tecla **√** para realçar uma língua, e de seguida prima a tecla de Cursor **>** para a seleccionar. O fishfinder prosseguirá com a sequência de arranque.

(Para mais informações, consulte a secção 4-8).

Retroiluminação

Use a tecla **⏻** para ajustar o nível de retroiluminação de acordo com preferências individuais.

Prima **⏻** uma vez, a qualquer altura, para observar a barra de retroiluminação. Esta é apresentada na parte inferior do ecrã mostrando o nível de retroiluminação actual.

Prima **⏻** repetidamente até que o nível de retroiluminação desejado seja alcançado. A barra de retroiluminação irá desaparecer dois segundos após a última vez em que a tecla foi premida.

ecrãs aparentem estar operacionais. Quaisquer alterações feitas aos valores de retroiluminação, alarmes ou configuração do visor serão guardadas.

Para ligar ou desligar o modo de simulação, prima, **MENU** > CONFIGURAÇÃO > e realce **SIMULARE** >.

3 Operação

Ecrã de MENU PRINCIPAL

O FISH 4430/4431 é orientado por menus. Prima **MENU** para que o ecrã de MENU PRINCIPAL seja apresentado.



Prima $\wedge$ ou $\vee$ para realçar uma opção, e em seguida prima $>$ para a seleccionar.

As opções do MENU PRINCIPAL encontram-se resumidas mais abaixo e são explicadas pormenorizadamente nas secções seguintes. Alarmes activados (apresentados em todos os ecrãs)

Ecrã de HISTÓRICO (veja secção 3-2)

Apresenta as ressonâncias recebidas ao longo do tempo, estando os eventos mais recentes localizados na parte direita do ecrã. Utilize este ecrã em viagem para mostrar o fundo de maneira a detectar recifes, escolhos e peixes.

Ecrã de ZOOM (veja secção 3-4)

Este ecrã encontra-se dividido em duas partes. À direita fica situada a Secção de Escala Integral que mostra parte do Ecrã de HISTÓRICO e à esquerda fica a Secção de ZOOM. Use este ecrã para observar as características submarinas mais pormenorizadamente.

Ecrã SONAR (veja secção 3-5)

Mostra a força e a profundidade das ressonâncias emitidas por cada um dos impulsos ultra-sónicos. O alcance de profundidade é apresentado no canto inferior direito. Este ecrã é um excelente auxiliar, ideal para a identificação do tipo de fundo e espécies de peixes.

Este ecrã também pode ser utilizado para ajustar as tonalidades do visor nos ecrãs de HISTÓRICO e ZOOM.

Ecrã de NAVEGAÇÃO (veja secção 3-6)

Este ecrã apresenta de modo proeminente a profundidade da água como uma leitura digital. O traço de fundo correspondente também é apresentado. Estas duas características complementares são particularmente úteis no reconhecimento de tendências de profundidade quando se estiver a viajar a grande velocidade. O mesmo também apresenta a velocidade do barco e os alarmes activados.

Ecrã de DADOS (veja secção 3-7)

O ecrã de DADOS apresenta a temperatura da água e a história da temperatura da água dos últimos 40 minutos. Este ecrã também apresenta a voltagem da bateria do barco, odómetro, contador de horas de trabalho do motor, velocidade da embarcação, profundidade da água e alarmes activados.

Menu de CONFIGURAÇÃO (veja secção 4)

Use esta opção para personalizar o FISH 4430/4431 de acordo com as suas preferências e as características do barco.

Menu de ESCALA (veja secção 3-9)

Use esta opção para seleccionar a escala Automática ou Manual e para alterar a escala de profundidade seleccionada.

3-1 ALARMES

Os alarmes podem ser activados para a detecção automática de certas condições, tais como a pouca profundidade da água. Os parâmetros que irão fazer disparar os alarmes podem ser definidos de acordo com as suas preferências e as características do barco.

O FISH 4430/4431 possui sete alarmes, POUCO FUNDO, PROFUNDO, ALARME DE PEIXE, VALOR DE TEMPERATURA, ESCALA DE TEMPERATURA, BATERIA FRACA e POUCO COMBUSTÍVEL.

Os símbolos dos alarmes e os ciclos dos sinais sonoros para todos os alarmes são

apresentados na secção 4-1. O ALARME DE PEIXE é de 3 sinais sonoros curtos, o ALARME DE POUCO FUNDO é um sinal sonoro rápido e contínuo enquanto que todos os outros são sinais sonoros contínuos mais lentos.

Quando ocorre uma condição de alarme sucede o seguinte:

- é emitido um sinal sonoro.
- O menu ALARMES é apresentado no ecrã com o(s) alarme(s) activado(s) a piscar.

Prima uma qualquer tecla para confirmar o alarme, parar o sinal sonoro e remover o menu ALARMES. Isto não desactivará o alarme. O símbolo continuará a piscar até que a condição de alarme deixe de estar presente.

Reactivação automática do alarme

Os alarmes de POUCO FUNDO, PROFUNDO, POUCO COMBUSTÍVEL e BATERIA FRACA são

reactivados automaticamente quando o valor voltar a sair do intervalo de valores estipulado para a condição de alarme.

O alarme de VALOR DE TEMPERATURA é reactivado automaticamente quando a temperatura ultrapassa em 0,25°C (0,45°F) o valor máximo ou mínimo do parâmetro de activação do alarme.

O alarme de ESCALA DE TEMPERATURA é reactivado automaticamente quando a escala de variação de temperatura desce abaixo do parâmetro de alarme em mais de 0,1°C (0,2°F) por minuto.

Activar Alarmes e Alterar Valores de activação dos Alarmes

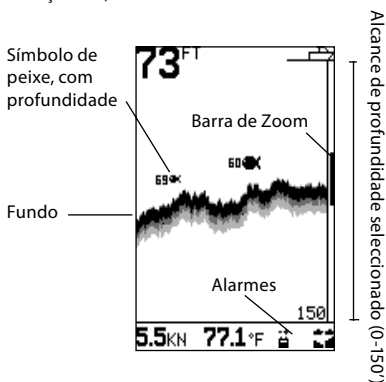
Consulte a secção 4-1 para mais informações em como activar alarmes e alterar valores de activação de alarmes.

3-2 Funcionamento do ecrã de HISTÓRICO

Selecione MENU PRINCIPAL - HISTÓRICO para que o ecrã de HISTÓRICO seja apresentado.

O ecrã de HISTÓRICO apresenta os sinais mais recentes na parte direita do ecrã e os mais antigos à esquerda. Estes últimos eventualmente irão desaparecendo do ecrã.

A barra vertical na extremidade direita do ecrã é a barra de zoom. Esta apresenta a escala de zoom. Para ajustar a escala de zoom (consulte a secção 3-4).



O ecrã de HISTÓRICO não apresenta um valor fixo de distância percorrida pelo barco; em vez disso, apresenta aquilo que foi detectado debaixo do barco no decorrer de um certo período de tempo. A apresentação vai depender da velocidade do barco e da profundidade da água.

Quando o barco viaja em águas pouco profundas, as ressonâncias têm uma menor distância a percorrer entre os objectos e o barco. Isto significa que a apresentação do ecrã de HISTÓRICO move-se mais rapidamente em águas pouco profundas do que em águas profundas. Em águas profundas, as ressonâncias levam mais tempo a viajar entre os objectos e o barco, resultando numa apresentação que percorre o ecrã mais lentamente.

Nota 1: Podem ser seleccionados tipos diferentes de símbolos de peixe (consulte a secção 4-4).

Nota 2: A profundidade do fundo pode ser ajustada para compensação de quilha (ver secção 4-8).

Escala

Escala é a profundidade da água representada verticalmente. O Navman fishfinder possui dois modos de escala, Escala Automática e Escala Manual:

- Em Escala Automática, o fishfinder ajusta a escala de profundidade automaticamente de modo a que o fundo esteja sempre a ser apresentado na parte inferior do ecrã. Recomenda-se a utilização da Escala Automática.
- Em Escala Manual, o fishfinder apresenta apenas a escala de profundidade seleccionada. Em áreas onde a profundidade do fundo varie rapidamente, tais como o fundo do mar em torno de pináculos, pode-se tornar útil evitar a alteração da escala do ecrã para apresentar pre o fundo. Se o fundo se encontrar a uma maior profundidade do que a escala de profundidade especificada, este não será apresentado no ecrã.

Para alterar o modo de escala (veja a secção 3-8).

Alterar o Modo de Ganho

O ganho (sensibilidade) controla a quantidade de detalhes apresentados no ecrã. O FISH 4430/4431 possui dois modos de ganho, Ganho Automático e Ganho Manual:

- Em Ganho Automático, o ganho é ajustado automaticamente para compensar pela profundidade e limpidez da água. A utilização de Ganho Automático é fortemente recomendada aquando da fase de aprendizagem de utilização do fishfinder, ou quando se estiver a viajar a grande velocidade.
- Em Ganho Manual, o utilizador pode ajustar o ganho para compensar pela profundidade e limpidez da água. Os parâmetros manuais vão de 1 a 9. Os parâmetros mais altos poderão amplificar ruído de fundo normal até que este seja apresentado como pixels desordenados no ecrã. O ajuste ideal produz

apenas uma pequena quantidade de pixels desordenados. Normalmente, os melhores resultados com um fishfinder são obtidos em Ganho Manual mas para isso é necessária prática e experiência para compreender em como ajustar o ganho correctamente.

Para alternar entre Ganho Automático e Ganho Manual, segure + ou -. O modo de Ganho será apresentado por alguns momentos na parte inferior do ecrã.

Quando estiver em Ganho Manual, o símbolo de ganho  é apresentado na parte superior do ecrã, seguido pelo nível de ganho. Prima + para aumentar o nível de ganho ou prima - para diminuir o nível de ganho.

Deteção e apresentação de peixes

A opção de símbolo de peixe pode ser personalizada, ou totalmente desactivada de modo a que as ressonâncias não sejam convertidas em símbolos de peixe no ecrã. A secção 4-4 oferece instruções em como o fazer. As diferenças entre Símbolo de Peixe ligado e desligado são:

Símbolo de Peixe LIGADO

Usando a tecnologia de sonar SBN da Navman, o fishfinder analisa todos os sinais recebidos e elimina a maioria dos sinais falsos e ruído, de modo a que os alvos restantes acabam por normalmente ser peixes. Dependendo da intensidade dos restantes sinais, estes são apresentados com símbolos de peixes pequenos, médios e grandes - com ou sem profundidade. Apesar do processamento SBN ser muito sofisticado, o mesmo não é infalível, e haverá ocasiões em que não será capaz de distinguir bolhas de ar grandes, lixo com ar, bóias de pesca, entre outros, e verdadeiras ressonâncias de peixes.

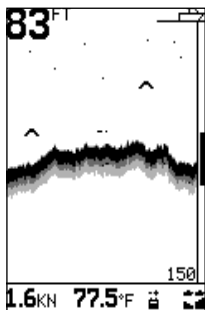
Símbolo de Peixe DESLIGADO

Para utilizadores com experiência isto irá proporcionar sempre a melhor informação uma vez que todos os sinais de retorno do sonar serão apresentados, quer estes sejam ruído de superfície, uma termoclina ou um peixe.

3-3 Interpretação do ecrã de HISTÓRICO

Arcos de Peixes

Em condições ideais e com os Símbolos de Peixe DESLIGADOS, um peixe que atravessa o impulso ultra-sónico em forma de cone é apresentado no ecrã como um arco de peixe:



Quando o peixe entra a extremidade fraca do cone do sonar, este gera um sinal de retorno fraco que activa o primeiro pixel no ecrã do fishfinder. Assim que o barco se vai aproximando do peixe, a distância entre o peixe e o transdutor é reduzida e o sinal de retorno é apresentado a profundidades progressivamente menores, produzindo o início de um arco. Quando o peixe se encontrar imediatamente abaixo do transdutor e no centro do cone, então o sinal de retorno torna-se ainda mais forte e o arco torna-se mais grosso. Quando o peixe se dirige para a extremidade do cone, o inverso acontece com um retorno progressivamente mais fraco e mais profundo.

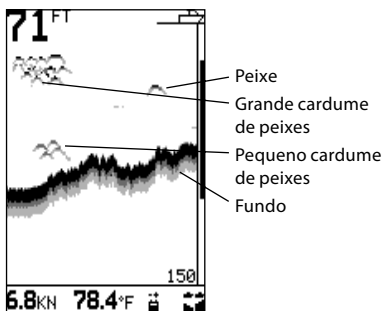
Em realidade, há muitas razões pelas quais os arcos dos peixes não podem ser visualizados. Por exemplo:

- Má instalação do transdutor - por favor, consulte o Guia de Instalação do Transdutor.
- Se o barco estiver ancorado, os peixes tendem a ser apresentados no visor na forma de linhas horizontais à medida que eles nadam para dentro e para fora do cone do sonar. Velocidades baixas em águas mais profundas oferecem o melhor retorno

de arcos de peixe.

- A escala é importante. Será muito mais fácil observar arcos de peixe quando se estiver a usar o modo de zoom de ecrã dividido do Navman para se concentrar numa secção particular de água em vez de apresentar tudo da superfície até ao fundo. A função de zoom aumenta a resolução do ecrã e é necessária para a obtenção de bons arcos de peixes.
- É praticamente impossível obter arcos de peixes em águas pouco profundas uma vez que o feixe de sonar do transdutor é muito estreito e os peixes não permanecem dentro do feixe durante tempo suficiente para que seja apresentado um arco. Vários peixes em águas pouco profundas tendem a ser apresentados como uma aglomeração de blocos de pixeis desordenados.

A imagem seguinte mostra o ecrã de HISTÓRICO com os símbolos de peixe desligados:



Intensidade das ressonâncias

As tonalidades indicam diferenças na intensidade da ressonância proveniente do fundo. Uma coloração preta é indicativa de uma ressonância forte e uma coloração cinzenta clara é indicativa de uma ressonância fraca. Os símbolos de peixe são sempre apresentados a preto.

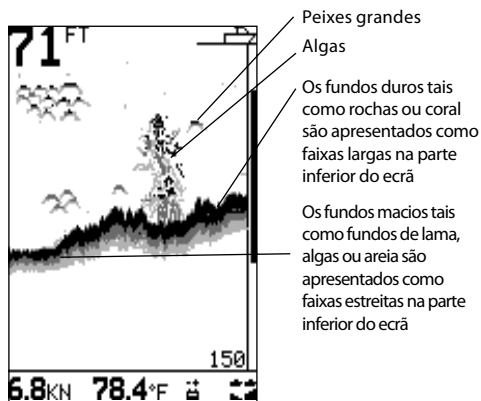
A intensidade da ressonância varia de acordo com vários factores, tais como:

- O tamanho do peixe, cardume de peixes ou outros objectos.
- A profundidade a que se encontram os peixes ou objectos.
- A localização dos peixes ou objectos. A zona de cobertura dos feixes ultra-sónicos tem uma forma cónica e as ressonâncias

são mais intensas no centro.

- A limpidez da água. As partículas ou bolhas de ar presentes na água reduzem a intensidade da ressonância apresentada.
- A composição ou a densidade do objecto ou fundo. Os fundos de lama, algas ou areia tendem a enfraquecer e espalhar o sinal do transdutor, que resulta em ressonâncias de menor intensidade. Os fundos de rocha ou coral concentram o sinal de retorno para ressonâncias mais fortes.

Os cascos a planar a alta velocidade produzem bolhas de ar e águas turbulentas que bombardeiam o transdutor. O ruído ultra-sónico resultante poderá ser captado pelo transdutor e esconder as verdadeiras ressonâncias.



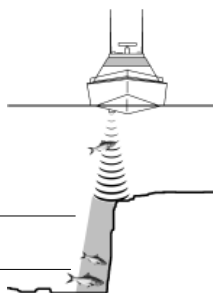
Sombras

As sombras são zonas em que o feixe-ultra-sónico não consegue 'ver'. Entre estas zonas encontram-se as cavidades no fundo ou ao lado de rochas e rebordos em que a ressonância mais forte enviada pelas rochas anula o efeito das ressonâncias mais fracas enviadas pelos peixes.

Aquando da procura de pequenos objectos incluindo os peixes, os utilizadores deverão ter em conta que há locais em que os fishfinders não conseguem 'ver'.

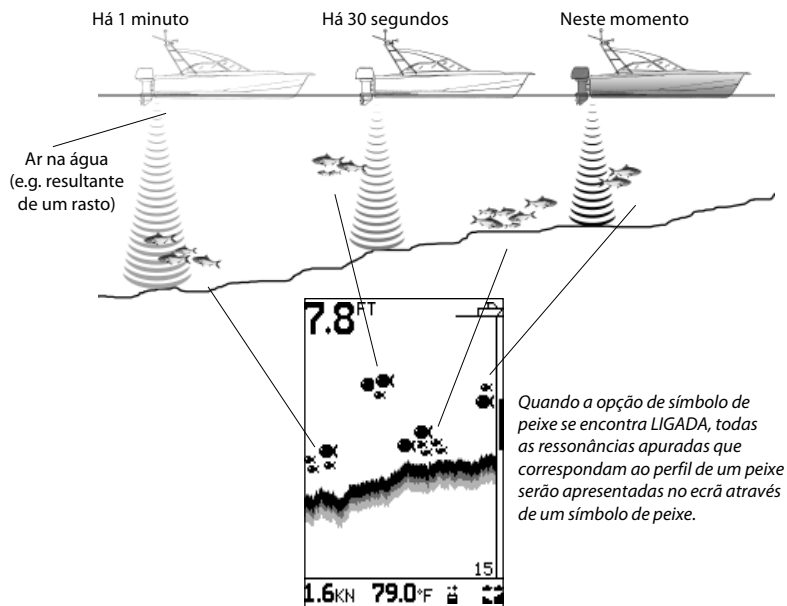
Sombra - onde os objectos estão escondidos na ressonância do fundo.

Estes peixes ficarão escondidos na ressonância do fundo.

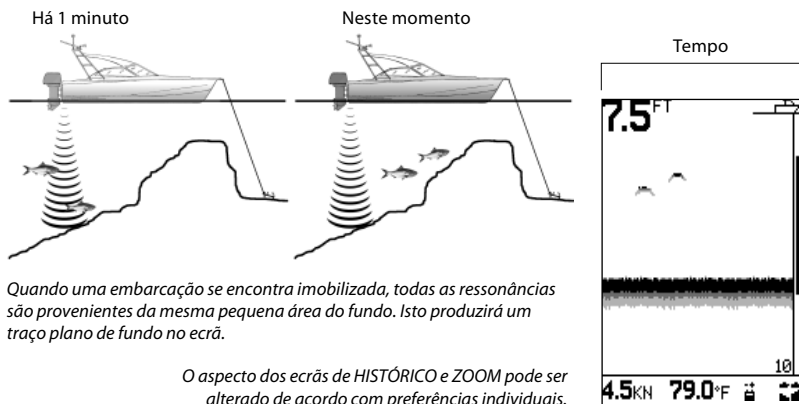


O Navman fishfinder apresenta as ocorrências mais recentes na parte direita do ecrã.

Barco em movimento



Barco imobilizado

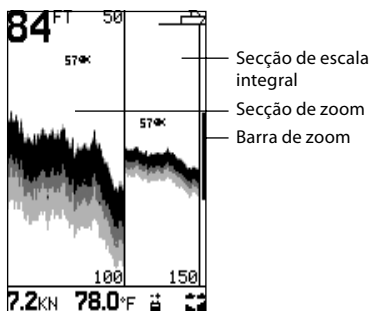


Nota: os tempos indicados são meramente ilustrativos.

3-4 Ecrã de ZOOM

Selecione MENU PRINCIPAL - ZOOM para apresentar o ecrã de ZOOM.

O ecrã de ZOOM encontra-se dividido em duas partes. À direita encontra-se a secção de escala integral (tal como no ecrã de HISTÓRICO) e à esquerda a secção de zoom.



A secção de escala integral ilustrada é de 150 pés e a barra de zoom, situada na extremidade direita do ecrã, mostra a área que se encontra ampliada na secção de zoom, que neste caso é a secção entre 50 e 100 pés.

A secção de zoom mostra a área de interesse (tal como áreas de peixe ou características perto do fundo) com um detalhe superior ao do ecrã de HISTÓRICO.

3-5 Ecrã SONAR

Selecione MENU PRINCIPAL - SONAR para apresentar o ecrã SONAR.

Esta é uma característica muito útil que com alguma experiência por parte do utilizador poderá ser utilizada para identificar tanto o tipo de fundo como a espécie de peixe.

Na secção de Ressonância de Sonar que se encontra no lado direito, a intensidade de uma ressonância a uma certa profundidade é apresentada como uma linha horizontal àquela profundidade. Uma ressonância intensa produz uma linha longa, enquanto que uma ressonância fraca irá produzir uma linha curta. Por baixo das ressonâncias, o ecrã apresenta a Barra de Sombreado. Esta deixará de ser

Fixação de Fundo

A barra de zoom normalmente encontra-se fixa ao fundo (Fixação de Fundo) de modo a que o fundo se encontre sempre apresentado na secção de zoom, independentemente de mudanças de profundidade.

Para desactivar a Fixação de Fundo, prima $\wedge$ e em seguida mova a barra de zoom para a posição desejada com $\wedge$ ou $\vee$.

Para activar a Fixação de Fundo, mova a barra de zoom para baixo até que esta chegue ao fundo e a mensagem de "FIXAÇÃO DE FUNDO LIGADA" seja apresentada por uns instantes.

Se a Fixação de Fundo estiver desactivada e o fundo subir de encontro à barra de zoom, a barra de zoom irá fixar-se no fundo temporariamente. Esta condição será interrompida quando a profundidade exceder a profundidade original da barra de zoom.

Alterar o Zoom

Para aumentar a ampliação (reduzir o tamanho da barra de zoom), prima $\leftarrow$. Para diminuir ampliação (aumentar o tamanho da barra de zoom), prima $\rightarrow$.

Como alternativa, a barra de zoom pode ser ajustada no ecrã de HISTÓRICO antes de se mudar para o ecrã de ZOOM.

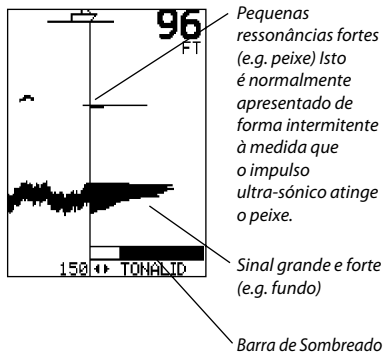
apresentada após alguns segundos, mas basta premir $\leftarrow$ para a voltar a apresentar.

Ao lado esquerdo do ecrã encontra-se a secção de Histórico de Peixes. Usando a Barra de Sombreado como um controlo, o fishfinder interpreta as ressonâncias apresentadas na secção de Ressonância de Sonar e usa esta informação para atrair a secção de Histórico de Peixes.

Reconhecimento do Tipo de Fundo

O traço de fundo é a ressonância mais forte apresentada na parte inferior do lado esquerdo do ecrã.

Um traço de fundo com uma faixa larga preta é indicativo de um fundo duro, devido ao facto do fundo duro enviar ressonâncias fortes. De modo contrário, um fundo macio produz ressonâncias médias ou fracas, que são representadas através de um traço mais estreito.



Reconhecimento do Tipo de Peixe

Espécies diferentes de peixes têm tamanhos diferentes e formas de bexigas natatórias diferentes. O ar na bexiga natatória reflecte o impulso ultra-sónico, de modo a que a intensidade da ressonância varia de acordo com o tamanho e forma da bexiga natatória. O visor do sonar no FISH 4430/4431 tem 70 pixels de largura, podendo deste modo mostrar 70 níveis de intensidade de ressonância, o que é uma característica extremamente útil.

Quando estiver a pescar num cardume de peixes com sucesso, tome nota da espécie de peixe e da intensidade da ressonância que esta emite no ecrã Ressonância de Sonar do fishfinder. Assim, quando este particular tipo de ressonância voltar a ser captado pelo fishfinder, é provável que se trate da mesma espécie de peixe.

Ajustar a Barra de Sombreado

A barra de sombreado é apresentada como uma barra horizontal na metade inferior do ecrã. Ajuste a barra de sombreado de modo a que ressonâncias de diversas intensidades sejam apresentadas em diversas tonalidades. As ressonâncias mais fracas podem ser

apresentadas a cinzento claro, enquanto que as mais fortes são apresentadas a preto.

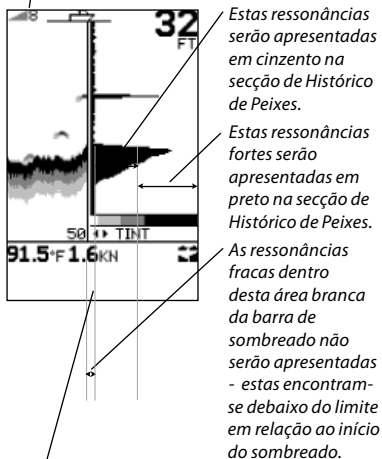
Aumente a parte negra da Barra de Sombreado premindo < no caso de haverem poucas ressonâncias longas (fortes) a serem apresentadas.

Diminua a parte negra da Barra de Sombreado premindo > no caso de haverem demasiadas ressonâncias longas (fortes) a serem apresentadas.

Ganho Manual

Quando o Ganho Manual estiver seleccionado, o aumento do parâmetro de ganho irá resultar numa maior quantidade de detalhe a ser apresentado no visor do fishfinder. A diminuição do ganho irá reduzir a quantidade de detalhe apresentado. Consulte 'Alterar o Modo de Ganho' na secção 3-2 para mais informações sobre como alterar os parâmetros de Ganho.

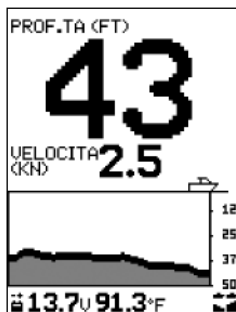
Ajuste de ganho



Aumentar o Ganho premindo + fará com que a extremidade da barra cinzenta clara seja movida para a esquerda e resultará na apresentação de ressonâncias mais fracas na secção de Histórico de Peixes. Premindo - fará com que a extremidade da barra cinzenta seja movida para a direita.

3-6 Ecrã de Navegação

Selecione MENU PRINCIPAL - NAVEGAÇÃO para apresentar o ecrã de NAVEGAÇÃO.



O ecrã de NAVEGAÇÃO apresenta informação útil quando a embarcação está em movimento. Este apresenta de modo proeminente a profundidade, a velocidade do barco, o perfil do fundo e quaisquer alarmes que se encontrem activados.

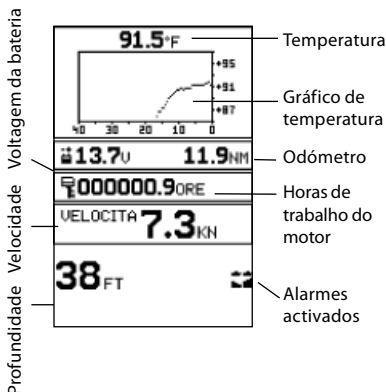
A profundidade pode ser apresentada em pés (FT), braças (FA) ou metros (M). Use o menu CONFIGURAÇÃO - UNIDADES - PROFUNDIDADE para seleccionar as unidades de profundidade desejadas. (Ver secção 4-2).

A velocidade pode ser apresentada em nós (KN), milhas por hora (MPH) (apenas o 4431) ou quilómetros por hora (KPH). Use o menu CONFIGURAÇÃO - UNIDADES - VELOCIDADE para seleccionar as unidades de velocidade desejadas. (Ver secção 4-2).

SUGESTÃO: Utilize a tecla < para regressar imediatamente aos ecrãs do detector de peixes.

3-7 Ecrã de DADOS

Selecione MENU PRINCIPAL - DADOS para apresentar o ecrã de DADOS:



O gráfico apresenta a temperatura da água à superfície para os últimos 40 minutos e é actualizado a cada 30 segundos. A temperatura actual da água é apresentada acima do gráfico e é actualizada a cada segundo.

A temperatura pode ser apresentada em Fahrenheit (°F) ou Celsius (°C). Use o menu CONFIGURAÇÃO - UNIDADES - TEMPERATURA para seleccionar as unidades de temperatura desejadas. (Ver secção 4-2).

Os alarmes que indicam uma temperatura específica, ou grau de variação da temperatura, podem ser activados. (Ver secção 4-1).

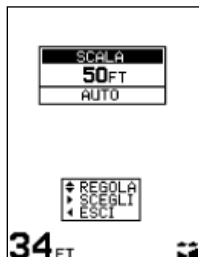
Odómetro. Pode ser apresentado um de dois odómetros de distância: Odómetro de Viagem ou Odómetro Total (apenas 4431). Ambos odómetros são retidos na memória do FISH 4430/4431 quando a unidade for desligada.

Use o menu CONFIGURAÇÃO - ODÓMETRO para seleccionar o Odómetro de Viagem ou o Odómetro Total (ver secção 4-6). O Odómetro de Viagem deverá ser restaurado manualmente (e.g. para registar a distância total durante uma época, ou a distância percorrida nesta viagem). Tome nota de que as unidades apresentadas em cada um dos odómetros serão iguais à Velocidade.

A **velocidade** pode ser apresentada em nós (KN), milhas por hora (MPH) (apenas 4431) ou quilómetros por hora (KPH). Use o menu CONFIGURAÇÃO - UNIDADES - VELOCIDADE para seleccionar as unidades de velocidade desejadas. (Ver secção 4-2).

3-8 Menu ESCALA

Selecione MENU PRINCIPAL - ESCALA para alterar a escala manual e ajustar a escala de profundidade seleccionada.



SUGESTÃO: Utilize a tecla < para regressar imediatamente aos ecrãs do detector de peixes.

A caixa de configuração da escala é apresentada. Esta apresenta a profundidade da água na vertical e o parâmetro do modo de escala.

O FISH 4430/4431 da Navman possui dois modos de escala, Escala Automática e Escala Manual. Recomenda-se o uso de Escala Automática. Consulte a secção 3-2 para mais informações.

Para alternar entre Escala Automática e Escala Manual, prima >.

O modo de Escala Manual oferece ao utilizador a escolha de profundidades pré-seleccionadas. Use ^ e v para apresentar as opções e seleccionar a profundidade.

Prima < para sair.

4 Menu CONFIGURAÇÃO

Selecione MENU PRINCIPAL - CONFIGURAÇÃO para apresentar o menu CONFIGURAÇÃO:



Use o menu CONFIGURAÇÃO para personalizar o FISH 4430/4431 de modo a que este vá ao encontro das características do barco e preferências individuais, no seguinte modo:

- Especifique os parâmetros de activação para os alarmes (veja secção 4-1).

- Escolha as unidades de profundidade, temperatura, velocidade (veja secção 4-2).
- Ligar ou desligar os toques acústicos das teclas.
- Ligue ou desligue o som de tecla (veja secção 4-3).
- Escolha o símbolo de peixe (veja secção 4-4).
- Ligar ou desligar a simulação.
- Escolha o nível de contraste (veja secção 4-5).
- Selecione o Odómetro de Viagem ou Odómetro Total (veja secção 4-6).
- Retorne a zero o Odómetro de Viagem ou todos os odómetros (veja secção 4-6).
- Selecione a língua e configure a compensação da quilha (veja secção 4-8).
- Faça a calibragem dos sensores de velocidade e de temperatura (veja secção 4-8).

Prima ^ ou v para realçar uma opção, e depois consulte as secções seguintes.

4-1 Menu ALARMES

Selecione MENU PRINCIPAL - CONFIGURAÇÃO - ALARMES para apresentar os alarmes disponíveis. Prima $\wedge$ ou $\vee$ para realizar uma opção.



Os alarmes podem ser activados para detectarem automaticamente certas condições, tais como

águas pouco profundas. Os parâmetros de activação podem ser definidos de modo a irem ao encontro das características do barco e preferências individuais.

Quando a condição de alarme é atingida, então:

- é emitido o sinal sonoro.
- O menu de ALARMES é apresentado no ecrã com o(s) símbolo(s) do(s) alarme(s) activado(s) a piscar.

Prima uma qualquer tecla para confirmar o alarme, parar o sinal sonoro e remover o menu de ALARMES. Isto não irá desactivar o alarme. O símbolo continuará a piscar até que a condição de alarme deixe de estar presente.

O ciclo de sinal sonoro é diferente para alguns alarmes. Todos os símbolos de alarme e ciclos de sinais sonoros são apresentados:

Símbolo	Nome de Alarme	Ciclo do Sinal Sonoro	a condição de alarme é atingida quando:
	Valor de Temp.	1/2 seg	a temperatura é igual ao valor do disparo de alarme
	Escala de Temp.	1/2 seg temperatura	o grau de variação da é igual ao valor do disparo de alarme
	Pouco Fundo	1/5 seg	a profundidade é menor do que o valor de disparo do alarme
	Demasia damente profundo	1/2 seg	a profundidade é maior do que o valor de do alarme
	Alarme de pexie	3 sinais sonoros curtos	uma ressonância dem corresponde ao perfil de um peixe
	Bateria Fraca	1/2 seg	A voltagem da bateria é menor do que o valoe de disparo do alarme

Nota: O ALARME DE PEIXE emite apenas três curtos sinais sonoros.

Reactivação automática de alarmes

Os alarmes de POUCO FUNDO, PROFUNDO e BATERIA FRACA são reactivados automaticamente quando o valor sai do parâmetro de activação de alarme.

O alarme de VALOR DE TEMPERATURA é reactivado automaticamente quando a

temperatura ultrapassar o parâmetro de activação de alarme em 0,25°C (0,45°F).

O alarme de ESCALA DE TEMPERATURA é reactivado automaticamente quando o grau de variação de temperatura desce abaixo do parâmetro de disparo em mais de 0,1°C (0,2°F) por minuto.

Sinal Luminoso Intermitente e/ou Sinal Sonoro Externo

Se for necessário um indicador de alarme secundário, pode ser instalado um sinal luminoso intermitente e/ou um sinal sonoro externo. Estes podem ser posicionados em qualquer local adequado no barco. Para conselhos relacionados com a instalação consulte a secção 5-4.

4-2 Menu de UNIDADES

Selecione MENU PRINCIPAL - CONFIGURAÇÃO - UNIDADES para definir as unidades de profundidade, temperatura, velocidade e combustível.



Prima $\wedge$ ou $\vee$ para realçar uma opção.

PROFUNDIDADE

Pode ser apresentada em unidades de pés (FT), braças (FA) ou metros (M). Prima $>$ para seleccionar as unidades de profundidade desejadas.

Activação de Alarmes e Alteração de Valores de activação

Prima $\wedge$ ou $\vee$ para realçar o alarme, e em seguida prima $>$ para o seleccionar. Para activar ou desactivar um Alarme, prima $>$ para alternar entre LIGADO e DESLIGADO.

Para programar o valor de activação de um Alarme, prima $\wedge$ ou $\vee$ para aumentar ou diminuir o valor de disparo.

O valor de activação do alarme é retido mesmo quando o alarme for desactivado.

TEMPERATURA

Pode ser apresentada em Fahrenheit (°F) ou Celsius (°C). Prima $>$ para seleccionar as unidades de temperatura desejadas.

VELOCIDADE

Pode ser apresentada em nós (KN), milhas por hora (MPH) ou quilómetros por hora (KPH). Prima $>$ para seleccionar as unidades de velocidade desejadas.

Nota: As unidades de distância serão alteradas automaticamente para corresponderem às unidades de velocidade.

COMBUSTÍVEL

Pode ser apresentado em litros (L), galões dos EUA (USGAL) ou galões imperiais (IMPGAL). Prima $>$ para seleccionar as unidades de combustível desejadas.

4-3 SÍMBOLO DE PEIXE

Selecione MENU PRINCIPAL - CONFIGURAÇÃO - SÍMBOLO DE PEIXE para apresentar as opções de símbolo de peixe nos ecrãs de visualização.

Há três opções. Prima > para seleccionar:

• **DESLIGADO (OFF)**



DESLIGADO (OFF)

Apresenta ressonâncias como pontos no ecrã.



Apresenta quaisquer ressonâncias que correspondam ao perfil de um peixe como um símbolo de peixe em três tamanhos:



Ressonância forte



Ressonância média



Ressonância fraca

As ressonâncias que não são reconhecidas como peixes são apresentadas como pontos no ecrã.



Apresenta quaisquer ressonâncias que correspondam ao perfil de um peixe como um símbolo de peixe num dos três tamanhos acima mencionados. A profundidade do peixe é apresentada à esquerda do símbolo. As ressonâncias que não são reconhecidas como peixes são apresentadas como pontos no ecrã.

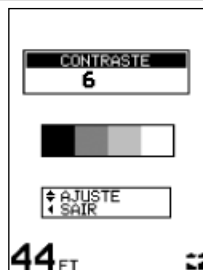
Use the FISH FILTER setting to adjust the fish detection. (see section 4-9)

4-4 Menu CONTRASTE

Selecione MENU PRINCIPAL - CONFIGURAÇÃO - CONTRASTE para apresentar a caixa de parâmetros de contraste e parâmetro actual.

O nível de contraste pode ser ajustado a qualquer valor entre 0 e 16. O valor predefinido é 6.

Prima ^ ou v para aumentar ou diminuir o parâmetro ao nível desejado. Em seguida prima < para sair.



4-5 Divisão do ZOOM

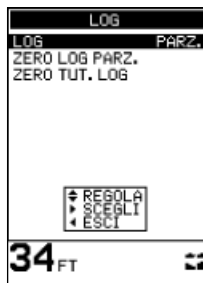
Selecione OFF (desligado) para obter um ecrã só com zoom. (ecrã com zoom total).

Selecione ON (ligado) para obter um ecrã só com Divisão do Zoom.

4-6 Menu ODÓMETRO (apenas 4431)

Selecione MENU PRINCIPAL - CONFIGURAÇÃO - ODÓMETRO (apenas 4431) para apresentar as opções disponíveis.

Prima $\wedge$ ou $\vee$ para realçar uma opção:



ODÓMETRO

Selecione o odómetro a ser apresentado no ecrã de DADOS, TOTAL ou VIAGEM.

Prima $\triangleright$ para escolher entre VIAGEM ou TOTAL. Ambos odómetros são retidos no Navman fishfinder mas só o odómetro seleccionado será apresentado.

REINICIAR O ODÓMETRO DE VIAGEM

A reiniciação do odómetro de viagem fará com que o valor do odómetro de viagem volte a zero. O odómetro de viagem é retido na memória do fishfinder de modo a reter o valor

de distância no caso do fishfinder ser desligado durante a viagem. Por essa razão, o odómetro de viagem necessita de ser reiniciado manualmente cada vez que o utilizador desejar registar a distância percorrida numa viagem.

Prima $\wedge$ ou $\vee$ para realçar REINICIAR O ODÓMETRO DE VIAGEM, e em seguida prima $\triangleright$ para o seleccionar. A caixa de mensagem "REINICIAR O ODÓMETRO DE VIAGEM" será apresentada.

Prima $\triangleright$ para seleccionar SIM ou NÃO. Em seguida prima **MENU** ou $\triangleleft$ para retornar o odómetro de viagem a zero e sair.

REINICIAR TODOS OS ODÓMETROS

A reiniciação de ambos odómetros a zero fará com que os valores de odómetro de viagem e odómetro total sejam reiniciados a zero.

Prima $\wedge$ ou $\vee$ para realçar REINICIAR TODOS OS ODÓMETROS, e em seguida prima $\triangleright$ para o seleccionar. A caixa de mensagem "REINICIAR TODOS OS ODÓMETROS SIM" será apresentada.

Prima $\triangleright$ para seleccionar SIM ou NÃO. Em seguida prima **MENU** ou $\triangleleft$ para reiniciar todos os odómetros e sair.

4-7 Menu INSTALAÇÃO

Use este menu durante a instalação, para seleccionar a língua e para introduzir o valor de compensação de quilha, o número de motores e o tamanho do tanque de combustível. O menu INSTALAÇÃO também pode ser utilizado para calibrar a temperatura da água e a velocidade da embarcação.



Selecione MENU PRINCIPAL - CONFIGURAÇÃO - INSTALAÇÃO para apresentar o menu.

Prima $\wedge$ ou $\vee$ para realçar uma opção.

LÍNGUA

As seguintes línguas encontram-se disponíveis: Inglês, Francês, Alemão, Espanhol, Italiano, Holandês, Sueco, Português e Finlandês.

Prima $\wedge$ ou $\vee$ para realçar a língua seleccionada, e em seguida prima **MENU** para a guardar e sair.

COMPENSAÇÃO DE QUILHA

A compensação de quilha é a distância entre a localização do transdutor de profundidade e o ponto a partir do qual é medida a profundidade apresentada.

Introduza um valor de compensação de quilha quando o transdutor é localizado abaixo do nível de água mas é necessária uma apresentação da profundidade total, ou

quando é necessária a profundidade de água debaixo da quilha da embarcação.

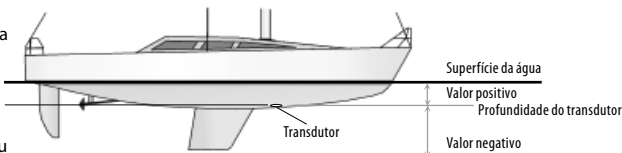
Prima $\wedge$ ou $\vee$ para seleccionar COMPENSAÇÃO DE QUILHA, e em seguida prima $>$ para apresentar a caixa de compensação de quilha.

Os valores negativos apresentam a profundidade medida a partir do ponto abaixo

do transdutor (e.g. quilha). Os valores positivos apresentam a profundidade medida a partir de um ponto acima do transdutor (e.g. superfície da água).

Prima $\wedge$ ou $\vee$ para aumentar ou diminuir o valor.

Use a *Compensação de Quilha* quando o transdutor se encontra posicionado abaixo da superfície da água mas é necessária uma apresentação da profundidade total, ou quando for necessária a profundidade debaixo da quilha do barco.



Nota: O barco ilustrado usa um transdutor inserido através da perfuração do casco.

Introduza os valores **positivos** para apresentar a profundidade medida a partir de um ponto **acima** do transdutor (e.g. superfície da água).

Introduza os valores **negativos** para apresentar a profundidade medida a partir de um ponto **abaixo** do transdutor (e.g. quilha).

CALIBRAGEM

Consulte a secção 4-9 para obter uma descrição das opções do menu de calibragem.

4-8 Menu CALIBRAGEM

Use este menu para calibrar a temperatura da água, a velocidade do barco, leituras de combustível e o filtro do fluxo de combustível.

Selecione MENU PRINCIPAL - CONFIGURAÇÃO - INSTALAÇÃO - CALIBRAGEM para apresentar o menu de calibragem.

Calibragem da temperatura

Os parâmetros predefinidos deverão ser suficientemente precisos para utilização normal. No entanto, antes de calibrar a leitura da



temperatura, deverá em primeiro lugar aferir a temperatura da água.

Em seguida, para calibrar o parâmetro, seleccione TEMPERATURA e em seguida prima $>$ para apresentar a caixa de leitura de temperatura. Prima $\wedge$ ou $\vee$ para aumentar ou diminuir o valor para condizer com a temperatura que foi aferida.

Para alterar as unidades de temperatura entre Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$) ou Celsius ($^{\circ}\text{C}$), use o menu CONFIGURAÇÃO - UNIDADES. (Ver a secção 4-2).

Calibrar o Filtro de Peixes

Utilize esta função para ajustar a detecção de peixes quando os SÍMBOLOS DE PEIXE estão ligados. A detecção de peixes depende da claridade da água, espécies de peixes e tamanho dos peixes. A calibragem pode ser necessária caso estejam a ser detectados muitos ou poucos peixes. Selecione mais símbolos de peixes para aumentar o número de

peixes detectados. Selecione menos símbolos de peixes para reduzir a detecção de peixes.

Calibragem da Velocidade (apenas 4431)

Utilize esta função para calibrar (apenas 4431), a velocidade e odômetro do barco. Poderá ser necessário proceder à calibragem devido ao facto que diferentes formas de casco possuem características de fluxo diferentes.

Obtenha uma medida precisa da velocidade do barco a partir de um receptor de GPS; seguindo um outro barco a viajar a uma velocidade conhecida; ou cronometrando um percurso com uma distância conhecida.

Tome nota de que para uma calibragem precisa:

- A velocidade de um receptor de GPS deverá ser superior a 5 nós.
- A velocidade de um outro transdutor tipo roda de pás dever-se-á encontrar entre os 5 e os 20 nós.
- Os melhores resultados são obtidos em condições calmas com uma corrente mínima (melhor em maré alta ou baixa).

Use $\wedge$ ou $\vee$ para realçar a opção VELOCIDADE, e em seguida prima $\triangleright$ para apresentar a caixa de leitura de velocidade. Prima $\wedge$ ou $\vee$ para aumentar ou diminuir a leitura para a condizer com o valor de velocidade independente.

4-9 Restabelecer as predefinições

Importante:

Esta opção apaga todos os parâmetros seguintes e retorna-os aos parâmetros predefinidos de fábrica.

A velocidade e a distância são relacionadas. Por exemplo, se escolher nós como unidade de velocidade, a velocidade será sempre medida em milhas náuticas.

Para retornar o fishfinder aos parâmetros predefinidos de fábrica, desligue o fishfinder. Em seguida mantenha premido $\triangleleft$ e volte a ligá-lo.

A mensagem "RESTABELECEER AS PREDEFINIÇÕES?" será apresentada. Prima $\triangleright$ para seleccionar SIM ou NÃO. Em seguida, prima **MENU** ou $\triangleleft$ para retornar o odômetro de viagem a zero e sair.

GERAL

Ganho Automático.....LIGADO (ON)
Escala Automática LIGADO (ON)
Ganho Manual 5
Fixação de Fundo.....LIGADO (ON)
Som de Tecla LIGADO (ON)
Contraste..... 6
Retroiluminação..... 6
Zoom Split On

UNIDADES

Temperatura°F
Profundidade Pés (Feet)
Velocidade KN
Combustível.....Galões (EUA)

ALARMES

Alarme de Pouco Fundo .. DESLIGADO (OFF)
Valor de Alarme de Pouco Fundo 10 ft
Alarme de Profundidade . DESLIGADO (OFF)
Valor do Alarme de Profundidade 60 ft
Alarme de Peixe..... DESLIGADO (OFF)
Alarme de Mudança de Temp..... DESLIGADO (OFF)
Valor do Alarme de Mudança de Temp. ..5,0 °F
Alarme de Temp. DESLIGADO (OFF)
Valor do Alarme de Temperatura 80 °F
Alarme de Bateria Fraca ... DESLIGADO (OFF)
Valor do Alarme de Bateria 11,5 Volts
SÍMBOLO DE PEIXE **26** 

INSTALAR

Compensação de quilha 0,0 ft
Fish Filter 

5 Instalação

A instalação correcta é extremamente importante para o bom desempenho do FISH 4430/4431. Há dois componentes a instalar, a unidade de visualização e o transdutor.

É importante que leia a totalidade da secção de instalação deste manual e os documentos fornecidos com o transdutor antes de iniciar a instalação.

5-1 O que é fornecido com o FISH 4430/4431?

Configuração de série:

- Unidade de visualização do FISH 4430/4431.
- Cabo de alimentação.
- Suporte de montagem (com parafusos incluídos).
- Cartão de registo de garantia.
- Este manual.
- Transdutor (inclui kit de cabos e parafusos).
- Manual de Instalação do Transdutor.
- Parafusos.
- Kit de montagem raso.



5-2 Opções e Acessórios

Transdutores opcionais:

- Transdutor inserido através de perfuração do casco de Velocidade/Temperatura.
- Transdutor inserido através de perfuração do casco de Profundidade.
- Transdutor de emissão através do casco de Profundidade.

Outras opções e acessórios:

- Roda de pás suplente.
- Cabo adaptador para transdutor inserido através de perfuração do casco.

- Saco de transporte.
- Cabo de extensão para o transdutor.
- Kit de combustível (disponível para simples ou duplo).

Repetidor para profundidade:

Repetidor para Profundidade, Velocidade, Temperatura da água, Voltagem da Bateria (ver secção 5-5).

Para obter informações adicionais, consulte o seu distribuidor Navman.

5-3 Montagem da Unidade de Visualização do FISH 4430/4431

Existem dois esquemas de montagem:

- A **montagem integrada** necessita de um painel sólido com acesso à sua parte de trás para ligações de fios e parafusos de montagem.
- A **montagem em suporte** necessita de um painel para montar o suporte. O suporte pode ser rodado e inclinado.

Escolha uma posição onde a cabeça do visor se encontre:

- A pelo menos 100 mm de distância da bússola.
- A pelo menos 300 mm de distância de transmissores de rádio.
- A pelo menos 1,2 metros de distância de qualquer antena.
- Numa posição de fácil leitura para o timoneiro e a tripulação durante a viagem.
- Protegida de danos físicos nas passagens de mar mais turbulentas.

- Numa posição de fácil acesso à fonte de alimentação de 12 volts.
- Convenientemente localizada para se proceder à passagem dos cabos do transdutor.

Montagem em suporte

1. Fixe o suporte de montagem ao barco utilizando os 3 parafusos de aço inoxidável. Não aperte os parafusos em demasia uma vez que isto poderá impossibilitar a rotação do suporte.
2. Empurre a unidade de visualização sobre o suporte de montagem e aperte bem usando o botão que se encontra no suporte de montagem.
3. Ligue os cabos.

Remoção do FISH 4430/4431

O FISH 4430/4431 pode ser removido após cada utilização para o proteger das intempéries ou por razões de segurança.

5-4 Ligar a cablagem

Aviso

Deverão ser colocados fusíveis de 1 Amp nos locais indicados nos diagramas de ligação.

Caso seja possível, encaminhe os cabos do transdutor a uma certa distância das outras ligações do barco. O comportamento do equipamento pode ser afectado pelo ruído eléctrico das ligações do motor, bombas e outros equipamentos eléctricos.

Quanto mais curta e mais directa for a ligação à bateria do barco, menores serão as quebras de voltagem. Certifique-se de que as conexões dos cabos não fiquem no fundo do porão.

Nesta secção estão descritas duas opções de ligação de fios:

- **Ligação de Fios Standard.** Esta ligação não faz com que o fishfinder arranque automaticamente quando a ignição do barco for ligada e desactiva o contador de horas de trabalho do motor.
- **Ligação de alimentação Automática.** Isto deverá ser usado para as opções de horas do motor e computador de combustível.

Quando estiver a remover o FISH 4430/4431, certifique-se de que as tomadas colocadas no barco não se encontram desprotegidas. Coloque as capas contra o pó nas extremidades expostas das tomadas. Guarde a unidade de visualização num local seco e limpo tal como o saco de transporte Navman.

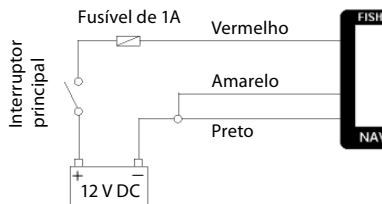
Montagem integrada

1. Faça uma perfuração na antepara para a unidade de visualização usando o modelo de montagem integrada.
2. Faça quatro furos para os pernos de montagem usando o modelo de montagem integrada.
3. Aparafuse os quatro pernos no entalhes de latão que se encontram na parte de trás da unidade de visualização.
4. Coloque a unidade de visualização no seu lugar e ponha as anilhas e as porcas nos pernos.

Importante

O FISH 4430/4431 deve ser operado a partir de uma bateria de 12 volts e não deve ser utilizado num circuito sem bateria.

Ligação de Fios Standard



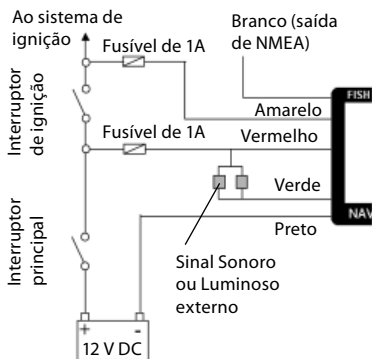
Fio preto: conecte-o ao terminal negativo da bateria.

Fio vermelho: conecte-o ao terminal positivo da bateria de 12 V depois do interruptor principal. Coloque um fusível de 1 Amp tal como é ilustrado.

Fio amarelo: Conecte-o ao fio preto. Isto faz com o contador de horas de trabalho do motor seja desactivado.

Ligue o fishfinder manualmente sempre que o interruptor principal estiver ligado.

Ligação de alimentação Automática



Fio preto: Conecte-o ao terminal negativo da bateria.

Fio vermelho: Conecte-o ao terminal positivo da bateria de 12 V depois do interruptor principal. Coloque um fusível de 1 Amp tal como é ilustrado.

Fio Amarelo: Para activar o contador de horas de trabalho do motor e iniciar o fishfinder automaticamente quando a ignição for ligada, conecte o fio amarelo ao sistema de ignição, através de um fusível de 1 Amp.

Tome nota de que o fishfinder não pode ser desligado enquanto a ignição estiver ligada.

Sinal Luminoso Intermitente e/ou sinal sonoro externo

Caso deseje, use o fio verde para conectar um indicador de alarme secundário (apenas 4431) tal como um sinal luminoso intermitente ou um sinal sonoro externo de 12 V com um circuito de accionamento incorporado. Consulte o diagrama de ligação de fios. Se o sinal sonoro externo ou sinal luminoso necessitar de mais de 250 mA DC, monte um relé de 12 V. Consulte o seu distribuidor Navman para mais informações.

Instrumentos NMEA

Caso deseje, use o fio branco (apenas 4431) para conectar o fishfinder a outros instrumentos NMEA tais como o repetidor de profundidade Navman. (Consulte a secção 5-5 para mais informações).

5-5 Ligar o FISH 4430/4431 a outros instrumentos

Existem vários instrumentos Navman que podem ser conectados juntamente para partilharem dados tais como Profundidade ou Velocidade. O FISH 4430/4431 fishfinder usa o protocolo NMEA para exportar dados para outros instrumentos.

NMEA

O NMEA é uma norma de indústria para as comunicações de instrumentos marítimos. Os

dados enviados por um instrumento numa linha NMEA podem ser lidos e apresentados num outro instrumento que aceite a versão 2 de NMEA 0183. Os dados de profundidade, velocidade e temperatura são exportados pelo FISH 4430/4431 e podem ser lidos e apresentados pelo Navman REPEAT 3100, DEPTH 2100, GPS Chartplotter (série 5000), ou outros instrumentos NMEA.



REPEAT 3100

Repetidor para profundidade, velocidade, temperatura da água e voltagem da bateria. Aceita muitas outras entradas de dados NMEA provenientes de outros instrumentos.



DEPTH 2100

Repetidor de profundidade.

Entre em contacto com o seu distribuidor Navman para obter informações acerca da gama completa da Navman de instrumentos compatíveis com NMEA e opções de ligação.

Anexo A - Especificações

Alcance de profundidade

- 0,6 m (2 ft) a 180 m (600 ft).

Tipo de visor

- Escala cinza FSTN.
- Resolução do ecrã, 160 alt. x 120 lar. (pixels).
- Retroiluminação branca com vários níveis.

Voltagem de alimentação

- 10 a 16,5 V DC.

Corrente de alimentação

- 280 mA mín. - sem retroiluminação.
- 400 mA máx. - retroiluminação total.

Temperatura de funcionamento

- 0 a 50°C (32 a 122°F).

Comprimento do cabo do transdutor do painel de popa

- 8 m (26 ft) - FISH 4431
- 10 m (33 ft) - FISH 4430

Tempo típico de aquisição de profundidade desde o arranque

- 2 segundos a 30 m (100 pés).

Frequência de transmissão

- 200 kHz.

Potência de transmissão

- 150 Watts a 13,8 V DC (durante o burst).

Sensibilidade do receptor

- Superior a 10 micro volts RMS.

Conformidade com normas industriais

- EMC: **EUA** FCC Parte 15, Classe B.
Europa (CE) EN50081-1 e EN50082-1
Nova Zelândia e Austrália (C Tick)
AS-NZS 3548

- **Meio-ambiente:** IP67

Intervalo das medições de temperatura

- 0 a 37,7°C (32 a 99,9°F) Resolução, 0,1 unidades.

Intervalo de velocidade

- 1 a 96,6 kph (50 kn, 57,5 mph).

Resolução de velocidade

- 0,0 a 9,9, 10 a 50.

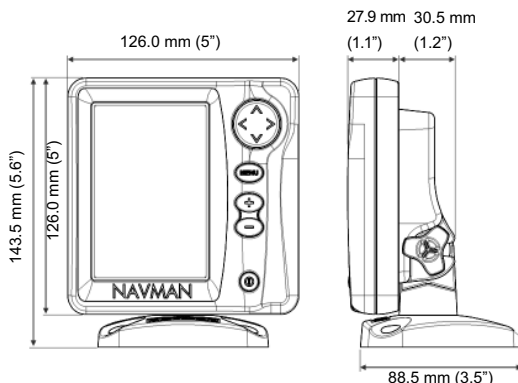
Comunicações

- NMEA 0183 (Ver 2.0) 4800 Baud.

Saída de NMEA

NMEA (formato 0183) é uma norma para interface de dispositivos electrónicos marítimos. O Navman fishfinder está apto para exportar os seguintes dados:

- DBT (Profundidade Abaixo do Transdutor).
- DPT (Profundidade e Compensação de Quilha).
- TDK (Profundidade Navman - patenteado).
- TKV (Velocidade Navman - patenteado).
- VHW (Velocidade).
- MTW (Temperatura da água).
- XDR (Voltagem da bateria, Fluxo de combustível).



Anexo B - Detecção e Resolução de Problemas

Este guia para detecção e resolução de problemas foi produzido partindo do princípio de que o utilizador leu e compreendeu as secções relevantes deste manual.

É possível que em alguns casos se possam resolver problemas sem se ter de enviar a unidade de visualização de volta para o fabricante para reparação. Por favor, consulte esta secção de detecção e resolução de problemas antes de entrar em contacto com o distribuidor Navman mais próximo.

Não existem peças que possam ser reparadas pelo utilizador. São necessários equipamentos especializados e equipamento de testes para garantir que a unidade de visualização fique correctamente montada e à prova de água. Os utilizadores que procedam à manutenção do Navman fishfinder pelos seus próprios meios, tornarão nula a garantia.

As reparações ao FISH 4430/4431 só deverão ser levadas a cabo por um centro de manutenção aprovado pela Navman. Em caso de necessidade de envio da unidade de visualização a um centro de manutenção para reparação, é essencial que o(s) transdutor(es) seja(m) enviado(s) conjuntamente.

Para informações adicionais visite o nosso website no endereço: www.navman.com

1. O fishfinder não liga:

- O Navman fishfinder foi concebido para funcionar com sistemas e baterias de 12 volts, em que a voltagem poderá oscilar entre os 10 e os 16,5 volts. Se for fornecida uma voltagem excessiva à unidade, um fusível de reactivação automática irá disparar, desligando a unidade.
- Verifique que o conector de baixa tensão do cabo de alimentação que se encontra na parte de trás da unidade se encontra bem fixo e de que o colar está fixo em lugar. O colar deverá estar bem preso para que se possa obter uma conexão à prova de água.
- Faça a medição da voltagem da bateria quando esta estiver a fornecer energia - ligue algumas luzes, rádio ou outro equipamento eléctrico ligado à bateria. Se a voltagem for menos de 10 volts:

- Os terminais da bateria ou as ligações nos terminais poderão estar corroídos.
 - A bateria poderá não estar a ser carregada correctamente ou poderá haver necessidade de a substituir.
- Inspeccione o cabo de alimentação de uma extremidade à outra para verificar se existem danos tais como cortes, quebras ou secções comprimidas.
 - Certifique-se de que o fio vermelho se encontra ligado ao terminal positivo da bateria e de que o fio preto se encontra ligado ao terminal negativo da bateria. Se tiver sido ligado para a opção de Energia Automática, certifique-se de que os fios amarelos se encontram ligados ao circuito de ignição. Verifique também o circuito principal do barco (consulte a secção 5-4).
 - Verifique se há corrosão no conector de baixa tensão do cabo de alimentação e limpe ou substitua no caso de ser necessário.
 - Verifique os fusíveis que se encontram colocados em linha com o cabo de alimentação. Um fusível pode estar fundido apesar de aparentar estar em boas condições, ou pode ainda se encontrar corroído. Teste o fusível ou substitua-o por um fusível que esteja em boas condições.

2. O fishfinder não desliga:

O fishfinder pode ter sido ligado com a característica de Horas de Trabalho do Motor activada. Neste caso, o fishfinder não pode ser desligado enquanto que a corrente de ignição estiver ligada. (Consulte a Ligação de Energia Automática na secção 5-4.)

3. O fishfinder funciona de modo irregular:

- Certifique-se de que o transdutor não está coberto com detritos (p. exemplo, algas, sacos de plástico).
- O transdutor pode ter sido danificado durante o lançamento, colocação em terra ou quando em movimento com detritos sobre o mesmo, etc. Se o transdutor tiver sofrido um impacto, poderá ter sido empurrado para cima no suporte. Se não

estiver fisicamente danificado, volte a colocá-lo no seu lugar. (Consulte o Guia de Instalação do Transdutor para mais informações.)

- c) Quando está em água com uma profundidade inferior a 0,6 m (2 pés) a leitura de profundidade poder-se-á tornar inconsistente e irregular. Esta profundidade é medida a partir do transdutor sem qualquer possibilidade de ajuste da compensação de quilha.
- d) O Ganho Manual poderá ter sido programado com um valor muito baixo, que poderá estar a causar uma ressonância de fundo fraca, ou ausência de sinais de peixes. Se o Ganho Automático estiver desactivado, experimente aumentar o ganho.
- e) Certifique-se de que a parte de trás da superfície inferior do transdutor se encontra um pouco mais abaixo do que a parte frontal e de que a parte frontal se encontre debaixo de água tanto quanto possível para minimizar a criação de bolhas através de cavitação. (Consulte o Guia de Instalação do Transdutor para mais informações.)
- f) Certifique-se de que os conectores de baixa tensão do transdutor e do cabo de alimentação que se encontram na parte de trás da unidade de visualização estão bem encaixados e de que o colar está no seu lugar. O colar deverá estar bem preso para obter uma conexão à prova de água.
- g) Inspeccione os cabos do transdutor e de alimentação de uma extremidade à outra para verificar se estes se encontram danificados com cortes, quebras ou secções comprimidas.
- h) Certifique-se de que não há um outro fishfinder ou sonar de profundidade ligados, que poderão estar a interferir com o FISH 4430/4431.
- i) Ruído eléctrico proveniente do motor do barco ou de um acessório poderá estar a interferir com o(s) transdutor(es) e/ou o Navman fishfinder. Isto poderá fazer com que o fishfinder diminua automaticamente o ganho a não ser que se esteja a utilizar o Ganho Manual. O fishfinder elimina,

neste modo, sinais mais fracos tais como peixe ou mesmo o fundo do ecra. Isto poderá ser verificado desligando outros instrumentos, acessórios (por exemplo, bomba de esgoto) e o motor até que o dispositivo responsável seja identificado. Para resolver problemas relacionados com ruído eléctrico, experimente:

- Reencaminhar o(s) cabo(s) de transdutor e alimentação a uma certa distância de outras ligações eléctricas do barco.
- Encaminhar o cabo de alimentação da unidade directamente à bateria em vez de o fazer através de um bloco de fusíveis ou interruptor de ignição.

4. O fundo não é apresentado:

- a) É possível que o fishfinder esteja em Escala Manual e que a profundidade se encontre fora dos valores de alcance seleccionados. Coloque o fishfinder em Escala Automática ou seleccione um alcance de profundidade diferente - (ver secção 3.9).
- b) A profundidade poderá estar fora do alcance do fishfinder. Enquanto que em Escala Automática, a unidade de visualização irá apresentar de forma intermitente a última profundidade apresentada, em seguida "--.-" para indicar o facto de que não há um fundo detectado. Uma apresentação do fundo deverá reaparecer quando a profundidade for menor do que 180 m (600 pés).

5. O fundo é apresentado numa posição muito alta no ecra:

O fishfinder poderá ter a Escala Manual activada e o valor seleccionado de alcance poderá ser muito alto em relação à profundidade actual. Active a Escala Automática ou seleccione um alcance de profundidade diferente - (ver secção 3-9).

6. A ressonância do fundo desaparece ou há a ocorrência de leituras digitais irregulares enquanto que o barco está em movimento:

- a) Certifique-se de que a parte de trás da superfície inferior do transdutor se encontra um pouco mais abaixo do que a parte frontal e de que a parte frontal se encontre debaixo de água tanto quanto

possível para minimizar a criação de bolhas através de cavitação. Consulte o Guia de Instalação do Transdutor para mais informações.

- b) O transdutor poderá estar em água turbulenta. As bolhas de ar na água perturbam as ressonâncias retornadas, interferindo com a capacidade do fishfinder de detectar o fundo ou outros alvos. Isto acontece frequentemente quando o barco faz marcha a trás. O transdutor deve ser montado num fluxo de água suave de modo a que o fishfinder possa funcionar a todas as velocidades do barco.

- c) O ruído eléctrico proveniente do motor do barco pode interferir com o fishfinder. Experimente usar velas de ignição de supressão.

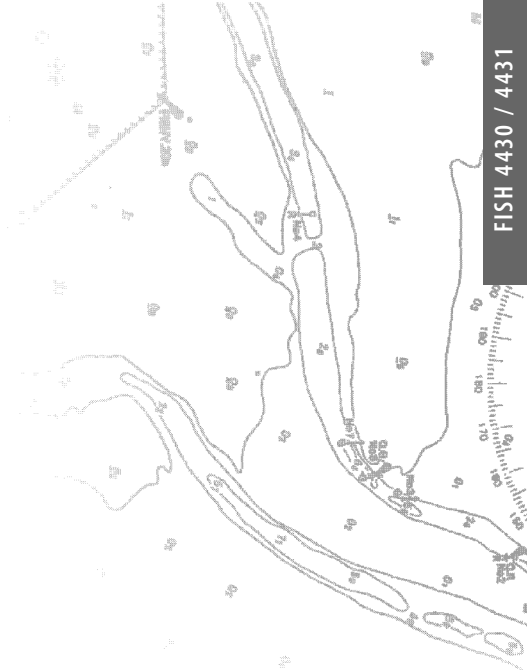
7. Se o fishfinder emitir um sinal sonoro quando estiver ligado mas nada se encontrar apresentado:

O fishfinder poderá estar a funcionar, mas os parâmetros de contraste poderão ter sido ajustados a um valor muito alto ou muito baixo. Desligue o fishfinder. Em seguida mantenha premido > e prima **ⓘ** para restaurar o fishfinder ao seu parâmetro de contraste predefinido.

**8. A língua incorrecta está a ser apresentada:
(Ver secção 2).**

Made in New Zealand

FISH 4430 / 4431



Lon 174° 44.535'E

Lat 36° 48.404'S

NAVMAN

FC e CE